Band 110. Nr. 17. XXX. Jahrgang. I. Bd. Nr. 17.

Botanisches Centralblatt.

Referirendes Organ

der

Association Internationale des Botanistes

für das Gesamtgebiet der Botanik.

Herausgegeben unter der Leitung

des Präsidenten: Prof. Dr. Ch. Flahault. *des Vice-Präsidenten:* Prof. Dr. Th. Durand. *des Secretärs:* Dr. J. P. Lotsy.

und der Redactions-Commissions-Mitglieder:

Prof. Dr. Wm. Trelease, Dr. R. Pampanini, Prof. Dr. F. W. Oliver und Prof. Dr. C. Wehmer.

von zahlreichen Specialredacteuren in den verschiedenen Ländern.

Dr. J. P. Lotsy, Chefredacteur.

No. 17.	**Abonnement für das halbe Jahr 14 Mark** durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.	**1909.**

Alle für die Redaction bestimmten Sendungen sind zu richten an Herrn Dr. J. P. LOTSY, Chefredacteur, Leiden (Holland), Witte Singel 26.

Art. 6 des Statuts de l'Association intern. d. Botanistes:

Chaque membre prend l'engagement d'envoyer au rédacteur en chef et aussitôt après leur publication un exemplaire de ses travaux ou à défaut leur titre accompagné de toutes les indications bibliographiques nécessaires.

Le rédacteur en chef rappelle M. M. les rédacteurs que la proposition suivante de M. le prof. Flahault a été adoptée à Montpellier „qu'il soit rappelé, périodiquement, en tête du Botan. Centrbl. aux rédacteurs, qu'ils ne doivent introduire ni critiques, ni éloges dans les analyses."

Kraemer, H., A textbook of Botany and Pharmacognosy. 3rd Ed. (Philadelphia, 1908.)

Kraemer's Botany and Pharmacognosy (Third Edition) is a comprehensive work of eight hundred and fifty pages. The text is clear and concise. The general Morphology, Histology and Anatomy cover the subjects generally given in colleges under similar names. The two chapters which deal with plants yielding drugs and the cultivation of medicinal plants are of course of special interest to pharmacy students.

As a text on Pharmacognosy the book is entitled to first rank in selection, arrangement and presentation of subject matter. It is illustrated with original drawings and photographs and numerous figures from classical texts. In the third Edition considerable improvement in illustrations appear. There are also a number of new figures of important drugs added.

On the whole the book is of unusually high merit and is well adapted to courses in pharmacy schools. G. H. Jensen.

Blaringhem, L., Recherches sur les hybrides d'Orges. (C. R. Ac. Sc. Paris. CXLVI. p. 1293. 1908.)

La distinction faite par Mac Farlane entre les croisements bisexuels (entre variétés de la même espèce élémentaire) et les croisements monosexuels (entre espèces élémentaires distinctes) a été adoptée et utilisée comme un moyen d'apprécier les relations de parenté de nombreuses formes d'Orges (*Hordeum distichum* L.). Les caractères des poils de l'épillet (**A.** poils longs raides et brillants, **a.** poils courts, cotonneux), des nervures dorsales latérales des glumelles externes (**B.** présence ou **b.** absence d'épines) peuvent être considérés comme opposés et accouplés dans des croisements. La dominance du caractère **B** fut complète; la caractère **A** paraît aussi devoir être classé comme dominant, mais la longueur et l'aspect des poils varie selon les individus et parfois sur le même épi.

Les croisements d'épis *nutans* et *erectum* donnent des épis *nutans*, des épis *erectum* et des épis intermédiaires dès la première génération. Le caractère grain enveloppé domine le caractère grain nu avec des irrégularités déjà reconnues par Biffen. La combinaison 0.102 (numéro de pédigrée de l'espèce élémentaire *H. distichum nutans* α) × *H. distichum nudum* donne en première génération des plantes caractérisées par la fragilité du rachis de l'épi, caractère qui n'existe ni sur le père, ni sur la mère (cryptomérie de Tschermak), mais qui est commun aux espèces sauvages du genre. L. Blaringhem.

Griffon, E., Nouveaux essais sur le greffage des plantes herbacées. (Bull. Soc. bot. Fr. 4e sér. VIII. p. 397—404 et 2 pl. 1908.)

L'auteur rappelle une communication faite à la Société en 1906 sur diverses espèces de *Solanum*, dans laquelle il déclare n'avoir pu observer une influence spécifique réciproque du sujet et du greffon. „Si, du premier coup, l'hybridation asexuelle ne semble pas se produire dans le fruit né à la suite du greffage, il se pourrait que l'embryon fût seul influencé et que les plantes qui en dérivent présentassent des caractères des variétés qui étaient associés dans la greffe, ou, s'il n'y a pas hybridation, des caractères apparus à la suite du traumatisme." Les graines de Tomates greffées et non greffées en 1906 ont donné dans chaque cas 20 belles plantes absolument comparables.

Griffon a continué ses greffes en 1907 [Aubergine sur Tomate, Piment sur Tomate, Piment carré sur Piment long, Aubergine blanche (*S. ovigerum*) sur Aubergine écarlate (*S. coccineum*)]. Les variations observées se constatent aussi sur les témoins; dans le dernier cas, de petits fruits, tardivement formés, sont devenus jaunâtres; la même variation, moins prononcée, est apparue sur la greffe de l'Aubergine blanche sur elle-même. Les greffes de Belladone sur Pomme de terre, de Tabac rouge (*Nicotiana Tabacum* L.) sur Tabac blanc (*N. suaveolens* Lehm.), de Tabac sur Pomme de terre et sur Belladone, de Pétunia double sur Tabac ne présentaient aucune variation. Les greffes réciproques de plusieurs variétés de Haricots opposant les caractères nanisme et gigantisme, présence et absence de parchemin dans les gousses ont conservé tous les caractères du greffon.

Daniel, qui a obtenu des résultats différents, les attribue en partie à l'union insuffissante des tissus dans le bourrelet; les greffes

réalisées par Griffon étaient bien soudées, ce qui a permis au greffon de prendre un développement normal.

L'auteur conclut que dans tous ses essais „les deux plantes associées ont conservé, dans chaque cas, leur autonomie et n'ont jamais donné naissance à ce qu'on appelle des hybrides de greffe" mais „ces essais et ceux de l'année précédente ne prouvent pas que l'hybridation asexuelle soit impossible." L. Blaringhem.

Timpe, H., Panaschierung und Transplantation. (Jahrb. Hamb. wissens. Anstalten. XXV. 1906.)

Die vorliegende Arbeit will einen Beitrag zu der Frage liefern, ob und in welcher Weise ein Propfreis einen Einfluss hat auf die Unterlage und umgekehrt. Der Verf. stützt sich auf Versuche, die er mit Pfropfung von buntblättrigen und normalen Pflanzen derselben Art gemacht hat. Lorence 1715, Bradley 1724, Darwin berichten über solche Vereinigungen und deren Folgen. Neuerdings hat Erwin Bauer die Chlorose der *Malvaceen* in dieser Hinsicht studiert. Er kommt zu der Ueberzeugung, dass es zwei Arten von Panaschierung gibt, eine seltene Art, die ausgesprochen infectiös, dagegen nicht samenbeständig, eine häufige die nicht infectiös ist, dagegen mehr oder weniger samenbeständig. Ausser bei den Malvaceen ist die erste Art bei *Ligustrum* und *Laburnum* zu finden. Die Mosaikkrankheit des Tabaks scheint eine besondere Vergiftungserscheinung zu sein. Herr Timpe stellt seine Versuche im botanischen Garten zu Hamburg an und vervollständigt seine Beobachtungen an den gepfropften Pflanzen durch mikrochemische Untersuchungen auf Zucker, Stärke und Gerbstoff, auch werden anatomische Beschreibungen der Blattquerschnitte gegeben. Es können hier nur die wichtigsten Resultaten angeführt werden in der Reihenfolge in der die Pflanzen abgehandelt sind. Bei *Ulmus campestris* war ein deutlicher Einfluss auf Grösse, Färbung und anatomisches Verhalten der Blätter zu bemerken. „Die bunten Blätter erfahren im Laufe der Jahre eine Reduction ihrer Oberfläche und nähern sich in ihrer Grösse den Blättern der Unterlagen." Ebenso schwindet die Panaschierung. Eine zeitweise auftretende hellere Färbung ist nicht gleichbedeutend mit Panaschierung, sondern erweist sich durch mikroskopischen Befund als Unterernährung. Die grünen Blätter beim Reise von *Acer pseudo-platanus* zeigen im ersten Jahre nach der Verbindung gleichfalls eine weniger ausgiebige Ernährung. Die bunten Blätter behalten noch längere Zeit ihre jugendliche Rotfärbung. Meist haben sie mehr Gerbstoff als die grünen Blätter zumal in den farblosen Gebieten. Die Chlorophyllkörner der grünen Blätter waren im ersten Sommer nach der Verbindung hellgrün, die Zellen schwächlich entwickelt. Später ist von einer solchen Beeinträchtigung der Ernährung nichts mehr zu bemerken. *Acer Negundo* wurde mit zwei verschiedenen bunten Varietäten derselben Art und auch mit *Acer californicum* vereinigt. Die Wirkung besteht ebenfalls in schlechter Ernährung im ersten Sommer. In einem Falle trieb ein Reis von einer bunten Pflanze auf grüner Unterlage grün aus, doch ist es nicht unmöglich, dass es von einem in die grüne Färbung zurückgeschlagenen Zweige stammt, es war nämlich zur Winterzeit vom Baume genommen.

Bei *Aesculus* treten in dem auf die Verbindung folgenden Sommer an den Blättern grüner Unterlagen oder grüner Reiser gelblichgrüne Flecken und Streifen auf. Das Blatt ist an solchen Stellen

etwas dünner als an andern. Die Färbung verschwindet im Laufe der Zeit bei grünen Unterlagen, sie hält sich an grünen Reisern. *Weigelia*- und *Cornus*-Reiser wachsen nicht leicht an, ist die Vereinigung aber erfolgt, so treiben bei *Weigelia* die bunten Reiser freudig aus, die grünen kränkeln. Bei *Cornus* ist es ungefähr umgekehrt.

Bei *Fraxinus* wird besonders hervorgehoben, dass eine Ueberleitung der Panaschierung vom Reis auf die Unterlage nie eintritt. Das steht im Gegensatze zu einer Angabe von Darwin. Folgender Versuch verdient Erwähnung. Auf eine grüne Pflanze wurde ein bunter Gipfel gesetzt. Nach der Verwachsung wurde diesem seitlich ein grünes Reis so angeplattet, dass oberhalb und unterhalb Augen vom bunten Reise vorhanden waren. Die Verwachsung erfolgte wieder, es starb aber der bunte Gipfel oberhalb der Verbindungsstelle ab, sodass nun ein grüner Gipfel blieb; die bunten Augen ruhten. Trieben sie später aus, so waren sie panaschiert. In einer Rosenzüchterei bei Hamburg ist vor mehreren Jahren spontan Panaschierung an einem Wildlinge von *Rosa canina* aufgetreten. Beim Pfropfen auf grüne Unterlage schien die Buntscheckigkeit auf dieselbe übertragen zu sein, nähere Besichtigung ergab aber, dass es sich um Triebe handelte, die dicht neben der Verwachsungsstelle aus dem bunten Auge hervorgegangen waren. Aehnliches Ergebnis hatten Versuche, die im Hamburger botanischen Garten angestellt wurden.

Die krautartigen Pflanzen, an denen Transplantation vorgenommen wurde, waren *Coleus, Pelargonium, Brassica* und *Nicotiana colossea*. *Brassica* war eine Varietät, die H. Molisch in Prag beobachtet hatte. Bei ihr ergrünen die gefleckten Blätter, wenn sie in die Wärme gebracht wird (ähnlich ist es bei *Selaginella Watsoniana*, die nur bei 10° cultiviert werden darf, wenn sie ihre weissen Blattspitzen behalten soll). Der Erfolg bei allen diesen Pflanzen bringt den Verf. zu der Ueberzeugung, dass die Panaschierung die Verwachsungsstelle nicht überschreitet und dass es sich bei der Chlorose der Malven und der Mosaikkrankheit von *Nicotiana* um ein besonderes Gift handelt, dass den Pflanzen durch Blättern und Wurzeln zugeführt werden kann. Flöckher.

Woycicki, Z., Ueber pathologische Wachstumserscheinungen bei *Spirogyra* und *Mougeotia* Arten in Laboratoriumskulturen. (Ber. deutsch. bot. Ges. XXV. 9. 1907.)

Die schädliche Einwirkung des Leuchtgases auf höhere Pflanzen ist durch eine Reihe von Forschern festgestellt, darum sagt Oswald Richter mit Recht: „Wir arbeiten im Laboratorium meist mit kranken Pflanzen, weshalb heute zu den notwendigsten Forderungen eines pflanzenphysiologischen Institutes ein luftbares Gewächshaus gehört. Woycicki kam auf den Gedanken, dass auch Veränderungen an Algenzellen, nämlich die wurzelartigen Auswuchse oder Rhizoiden an *Spirogyra* und *Mougeotia* auf den schädigenden Einflusse des Leuchtgases beruhen könnten, als er solche Auswuchse an Exemplaren von Algen beider genannten Gattungen in einem grossen Glasgefässe fand, welches längere Zeit im Laboratorium gestanden hatte. Es wurde daher durch das von einer solchen Algenkultur (*Spirogyra setiformis*) abgegossene Wasser mehrere Male Leuchtgas hindurch geleitet. Die Länge der Zeit und die Häufigkeit des Durchleitens wurden dabei verschieden gewählt.

Wurde nun dieses Wasser wieder in die Kulturgefässe zurückgegossen, so starb eine gewisse Menge von Algen ab, an den überlebenden aber entwickelten sich reichlich Rhizoiden, sodass deren Bildung als krankhafte Veränderung, durch Leuchtgas hervorgerufen, betrachtet werden muss. Herr Richter erklärt solche Veränderungen als Abwehrerscheinungen, wie er in einem Vortrage in Cöln darzulegen versuchte. Flöckher.

Hustedt, F., Ueber eine neue endophytisch lebende *Dactylococcopsis*-Art. (Hedwigia. XLVIII. p. 140—141. 3 Textfig. 1908.)

Verf. beschreibt *Dactylococcopsis mucicola* als neue Art. Er bebeobachtete sie in einem Aquarium in der Gallerte von *Nostoc* spec. Heering.

Lemmermann, E., Das Phytoplankton des Menam (H. Schauinsland, Reise 1906.) (Hedwigia. XLVIII. p. 126—139. Taf. III. 1908.)

Das Material wurde von H. Schauinsland im Unterlaufe des Menam bei Paknam gefischt. Verf. konstatierte 94 verschiedene Formen, 2 Schizophyceen, 9 Chlorophyceen, 3 Conjugaten, 12 Flagellaten, 2 Silicoflagellaten, 5 Peridineen und 61 Bacillariaceen. Die beobachteten Formen werden mit Angabe ihrer Häufigkeit zusammengestellt. Neu sind: *Trachelomonas Schauinslandii* n. sp., *Tr. fluviatilis* n. sp., *Tr. fluviatilis* var. *curvata* Lemm. n. var., *Chaetoceras litorale* n. sp.,

Im zweiten Abschnitt wird der Einfluss des Brackwassers geschildert. Um diesen festzustellen, werden die beobachteten Arten in zwei Gruppen geschieden, diejenigen, welche mit normalem Protoplast und Chromatophoren und die, welche eine Zusammenballung des Protoplasten und Verlagerung oder Degeneration der Chromatophoren zeigen. Aus dieser Zusammenstellung ergibt sich, dass viele Süsswasserformen sich den veränderten Verhältnissen des Brackwassers anzupassen vermögen, während die reinen Meeresformen im Mündungsgebiete der Ströme meistens zugrunde gehen.

Im dritten Abschnitte gibt Verf. Bemerkungen zu einzelnen Formen: *Schroederia setigera* (Schröd.) Lemm., *Scenedesmus perforatus* Lemm., *P. clathratum* (Schröd.) Lemm. mit einer Uebersicht über die *Pediastrum*-Arten, *Salpingoeca vaginicola* Stein, *Euglena spiroides* Lemm., *Mesocena polymorpha* Lemm. var. *bioctonaria* (Ehrenb.) Lemm., *Attheya Zachariasi* Brun., *Bacteriastrum varians* Lauder, *Chaetoceras didymum* var. *anglicum* (Grun.) Gran und die neuen Arten. Im 4. und 5. Abschnitt werden die Ergebnisse zusammengestellt und das Plankton des Menam mit dem des Iang-tse-kiang verglichen. Heering.

Müller, O., Die Ortsbewegung der *Bacillariaceen*. VI. (Ber. deutsch. bot. Ges. XXVI. H. 9. p. 676—685. 1908.)

Verf. beschäftigt sich in diesem Aufsatze mit einer Arbeit von Heinzerling, Bau der Diatomeenzelle, in der die vom Verf. aufgestellte Bewegungstheorie angegriffen wird.

Verf. geht auf die einzelnen Einwände ein, und hält seine Theorie aufrecht, wenn auch noch manche wichtigen Fragen anatomischer und physiologischer Natur zu beantworten seien. Da aber Heinzerling nur auf die Unzulänglichkeit der vom Verf. aufge-

stellten Theorie für die Erklärung mancher Erscheinungen hinweise, ohne aber selbst irgend eine positive Angabe über eine andere Möglichkeit der Entstehung der Bewegung zu machen — die mitgeteilten Vermutungen hat Verf. selbst schon geprüft und für ausgeschlossen gefunden — müssten zwei Arten von Bewegungsorganen angenommen werden, ausser den Protoplasmaströmen noch ein gänzlich unbekanntes. Ausser der Unwahrscheinlichkeit einer solchen Annahme, weist Verf. darauf hin, dass Poren, durch die etwa das Protoplasma austreten könnte, mindestens 0,2 μ Durchmesser haben müssten. Da aber Poren von 0,1—0,2 μ Durchmesser sicher zu erkennen sind, wären sie schwerlich übersehen worden.

Heering.

Nienburg, W., Zur Keimungs- und Wachstumsgeschichte der *Delesseriaceen*. (Botan. Zeitung. LXVI. p. 183—209. 44 Textfig. Taf. VII. 1908.)

Während *Delesseria*-Arten hinsichtlich ihres Scheitelwachstums wiederholt untersucht sind, sind verwandte Gattungen in dieser Hinsicht wenig bekannt. Verf. untersuchte Keimlinge von *Nitophyllum punctatum* Grev., die er in Neapel aus Tetrasporen gezogen hatte. Die übrigen Arten wurden an Herbarmaterial studiert. Bei den erwachsenen *Nitophyllum*-Arten treten Adventivsprosse auf, die sich wie Keimlinge verhalten und daher einen Ersatz für die Untersuchung der Keimlinge selbst bieten können. Die Arbeit gliedert sich in zwei Abschnitte: Beobachtungen und Theoretisches. Die „Beobachtungen" beginnt Verf. mit der Schilderung der Keimpflanzen von *Nitophyllum punctatum* Grev. Bis zu einer Grösse von 0,5 mm weisen sie eine regelrechte Scheitelzelle auf. Die nächsten Stadien konnte Verf. nicht mehr durch Kultur erzielen, beobachtete sie aber in der Natur. Schon das jüngste dieser Stadien zeigt, dass die Scheitelzelle zu funktionieren aufhört, und es beginnt ein unregelmässiges Randwachstum. Im Anschluss an *Nitophyllum punctatum* werden 15 andere Arten dieser Gattung und 2 *Botryoglossum*-Arten angeführt, die ebenfalls nur in ihrer ersten Jugend eine Scheitelzelle aufweisen.

Eine zweite Gruppe, *Nitophyllum Sandrianum, N. Gmelini, N. Durvillei,* zeichnet sich durch ein weit längeres gesetzmässiges Wachstum aus. Eine dritte Gruppe, die sich wesentlich von den beschriebenen Nitophyllen wie auch von den bekannten Delesserien unterscheidet, bilden *Delesseria sinuosa* (Good. et Wood) Lam., *Glossopteris Lyallii* (Hook. et Harv.) I. Ag. und *Neuroglossum Andersonianum* I. Ag. Eine weitere Gruppe bildet *Nitophyllum reptans* (bereits von Reinke als *Nitophyllum punctatum* beschrieben) und *N. Griffithsianum* (Suhr) I. Ag.

Im Anschluss daran werden einige aus Mangel an Material weniger eingehend untersuchte Arten geschildert, von denen *Nitophyllum erosum* Harv. dadurch interessant ist, dass sich die Scheitelzellen dichotom teilen. Als letzte Gruppe stellt Verf. drei Algen zusammen, die eine zweischneidige Scheitelzelle aufweisen. Bei *Nitophyllum laceratum* konnte er aber nachweisen, dass aus der zweischneidigen Scheitelzelle die quergeteilte der übrigen Nitophyllen hervorgeht, während bei *Nitophyllum alliaceum* Crouan die quergeteilte Scheitelzelle zu einer zweischneidigen wird. Bei *Arachnophyllum confervaceum* (Menegh.) Zanard. konnte Verf. nur eine zweischneidige Scheitelzelle feststellen.

Auf die theoretischen Erörterungen kann hier nicht eingegangen werden. Jedenfalls werden weitere Untersuchungen auch für die Systematik von Interesse sein. Heering.

Pilger, R., Kleinere Beiträge zur Kenntnis der Meeresalgen. I. (Hedwigia. XLVIII. p. 178—183. Taf. VII. 1908.)

Verf. zählt im ersten Teile 21 Algen von der Westküste Perus und Chiles auf, von denen *Actinococcus exul, Nitophyllum Paessleri* als neu beschrieben werden. Im zweiten Teile werden 15 Arten von der Küste Südwestafrikas aufgezählt, von denen *Chaetangium magnificum* neu ist und eingehender besprochen wird. Abgebildet werden: *Corallina carinata* Kütz., *Actinococcus exul* Pilger, *Chaetangium magnificum* Pilger, *Nitophyllum Paessleri* Pilger.

Heering.

Kauffman, C. H., Unreported Michigan Fungi 1907, with an Outline of the *Gasteromycetes* of the State. (Rep. Michigan Academy of Science, X. p. 63. 1908.)

The paper is composed of 2 parts, the first, a list of unreported fungi, and the second, a preliminary outline of the Puffball group. The first part consists of a list and the second part of the paper consists of a complete key to the *Basidiomycetes*, and description of the individual species so far found in Michigan.

H. von Schrenk.

Peltereau. Études et observations sur les Russules. (Bull. Soc. myc. France. XXIV. p. 95—120. 1908.)

On ne saurait assigner à chaque espèce de *Russula* une couleur déterminée et constante; il est très important de connaître la couleur fondamentale, celle dont les autres dérivent, et d'en suivre toutes les transformations. Les premières espèces décrites semblent être des casiers provisoires et non des catégories définies. Fries n'a point apporté à la délimitation des espèces de ce genre la netteté dont il était coutumier. Peltereau apporte l'appoint d'une longue expérience du genre *Russula*. Pour lui, le *R. cyanoxantha* et le *R. graminicolor* Quélet sont très affines et reliés entre eux par des formes intermédiaires qu'il est presque impossible de trier; le *R. aeruginea* Lindblad paraît appartenir au même groupe, avec le *R. furcata* Pers. Les *R. cutifracta* Cooke, *amethystina* Q., *amoena* Q. constituent un autre groupe. Le *R. heterophylla* Fr. se confond avec le *R. vesca* Fr. Le *R. Drimaeia* Cooke et *R. expallens* Gillet sont des formes de développement du *R. Queletii* Fr. Il en est probablement de même du *R. sardonia,* tandis que *R. rubra* est une espèce douteuse. Le *R. fragilis* est une sous-espèce de *R. emetica*. On doit réunir les *R. alutacea* Pers., *xerampelina* Schaeff., *olivascens* Fr. Peltereau considère comme une bonne espèce qu'il nomme *R. erythropoda* une forme décrite par Fries à la suite de *R. alutacea*. Enfin le *R. caerulea* Pers. est, contrairement à l'opinion de Quélet, bien distinct du *R. palumbina.* P. Vuillemin.

Pennington, L. H., Mycorhiza-Producing *Basidiomycetes*. (Report of the Michigan Academy of Science, X. p. 47. 1908.)

The author finds that the mycorhiza of *Russula emetica,* Fr., was always associated with the mycorhiza found on Red Oak. He,

however, is not certain whether this species really does produce mycorhiza, but he describes certain investigations with *Boletus speciosus,* Frost., as a result of which, he believes that this is one of the forms producing mycorhiza. The other mycorhiza producing fungus referred to, is *Tricholoma transmutans,* Pk. He states in conclusion that there is little doubt that the 3 fungi with colored mycelia form mycorhiza with Oak roots. H. von Schrenk.

Rehm, H., Ascomycetes exsiccatae. Fasc. 42. (Annales mycologici. VI. p. 485—491. 1908.)

Angaben über Litteratur, Synonymie der herausgegebenen Arten; eingehender werden beschrieben: *Pezizella? dilutella* (Schröter) Rehm, *Sphaerostilbe Cordiae* Rehm, n. sp., *Ophionectria cerea* (B. et C.) Ell. et Ev., *Sphaerulina plantaginea* Rehm, n. sp., *Gnomonia intermedia* Rehm, n. sp., *Diaporthe carpinicola* Fuck, u. a.

Neger (Tharandt).

Rehm, H., Die *Dothideaceen* der Deutschen Flora (mit besonderer Berücksichtigung Süddeutschlands). (Annales mycologici. VI. p. 513—524. 1908.)

Diese monographische Darstellung der deutschen *Dothideaceen*-flora ist folgendermassen gegliedert:

I. Sporen 1-zellig, farblos.

Phyllachora.

a. mit entwickelter Schlauchschicht bekannt: *Ph. Trifolii, Ph. Graminis, Ph. Cynodontis, Ph. Poae.*

b. Schlauchschicht unbekannt, deshalb Stellung fraglich: *Ph. Xylostei, Ph. abortiva, Ph. melanoplaca, Ph. Heraclei, Ph. Podagrariae, Ph. Angelicae, Ph. Morthieri.*

Mazzantia: *M. Galii, M. Napelli, M. Sepium, M. Gongetiana.*

II. Sporen 2-zellig, farblos:

Euryachora (= *Dothidella*): *E. betulina, E. Ulmi, E. thoracella, E. frigida, E. Stellariae, E. ambicus, E. Geranii, E. fallax, E. helvetica.*

Scirrhia: *S. rimosa, S. Agrostidis, S. gangreana, S. Junci, S. Castagnei, S. microspora.*

Plowrightia: *P. Berberidis, P. rebisia, P. Mezerei, P. Hippophaëos, P. insculpta, P. Periclymeni, P. virgultorum, P. noxia, P. polyspora.*

III. Sporen 2-zellig braun:

Dothidea: *D. natans, D. puccinioides.*

IV. Sporen 3 bis mehrfach geteilt farbig:

Rhopographus: *R. clavisporus, R. Pteridis.*

V. Sporen wie IV aber farblos:

Monographus: *M. aspidiorum, M. macrosporus.*

VI. Sporen mauerförmig farblos:

Dothiora: *D. sphaerioides, D. mutila, D. Sorbi, D. Lonicerae, D. Xylostei, D. Rhamni, D. elliptica, D. Staphyleae.*

VII. Sporen mauerförmig, braun:

Curreya: *C. Rehmii, C. conorum.*

VIII. Sporen unvollkommen mauerförmig, braun:

Homostegia: *H. Piggotii.* Neger (Tharandt).

Sartory. Etudes expérimentales de l'influence de l'agi-

tation sur les Champignons inférieurs. (1 vol. in 8⁰. 142 pp. et 20 planches dont 1 en couleur. Paris, Capiomont, 1908.)

L'auteur a imaginé un appareil permettant d'imprimer à un plateau chargé de cultures des secousses dont le nombre peut être élevé à 60, 90, 120 par minute. Il étudie les modifications survenues dans la structure des Champignons inférieurs cultivés dans les liquides ainsi agités. Un dispositif complémentaire, supprimant l'action de la pesanteur, n'a pas modifié sensiblement les résultats. Sur les milieux solides, les cultures sont moins impressionnées par l'agitation que dans les liquides.

Onze espèces de Mucorinées, 14 Levures ou Moisissures rattachées aux Ascomycètes, 3 Mucédinées d'affinités incertaines ont été soumises à l'agitation intense. Mucorinées et Ascomycètes ont acquis des formes convergeant vers celle du *Dematium pullulans*. Les *Mucor* ont cloisonné et morcelé leur thalle et revêtu l'aspect bourgeonnant des Levures. La cytologie et la recherche des noyaux n'ont pas été abordées. Le pouvoir ferment est accru par l'agitation. On ne saurait conclure que le *Dematium* est l'ancêtre commun des Mucorinées et des Ascomycètes, mais on n'est ni plus ni moins fondé à en faire dériver les Ascomycètes que les Mucorinées. Les conditions insolites impriment les mêmes formes de souffrance aux Champignons les plus divers; mais on réussit toujours à leur faire prendre le chemin inverse et à les ramener à la forme initiale en supprimant les causes d'aberration. Le laps de temps nécessaire à cette réintégration est d'autant plus considérable que l'agitation a été maintenue plus longtemps. P. Vuillemin.

Schorstein, J., Der Hausschwamm und die übrigen holzzerstörenden Pilze in den menschlichen Wohnungen, von Prof. Dr. Carl Mez. (Oesterr. bot. Zeitschr. Jahrg. LVIII. N⁰. 10. p. 413. 1908.)

Verf. bespricht in eingehender Weise das von Mez in letzter Zeit über den Hausschwamm erschienene Buch, wobei er dem Verf. eine Reihe von Unrichtigkeiten vorwirft. Vor Allem bemängelt Schorstein die von Mez in verschiedenen Fällen angeführte Synonymie, sowie die bei einigen Pilzen angegebenen Sporengrössen. In einer Tabelle sind die Angaben von Mez und die nach Bresadola richtig gestellten Daten einander gegenübergestellt. Ebenso werden auch einige Figuren beanständet. Köck (Wien).

Neger, F. W., Ueber das epidemische Auftreten eines Eichen-mehltaues in einem grossen Teil von Europa. (Naturw. Zeitschr. f. Land- und Forstw. VI. p. 539—541. 1908.)

Der im vergangenen Jahr (1907) zuerst in Frankreich beobachtete Eichenmehltau hat sich im Jahr 1908 über einen grossen Teil von Europa ausgebreitet (Holland, Deutschland, Oesterreich etc.) und tritt nicht nur auf *Q. pedunculata* und *Q. sessiliflora* sondern auch auf südeuropaeischen Eichen z.B. *Q. Cerris* (in Südösterreich) auf. Da Perithecien bisher nicht gefunden worden sind, so bietet die Bestimmung des Pilzes Schwierigkeiten. Wahrscheinlich handelt es sich um einen aus Nordamerika stammenden Pilz, vermutlich *Microsphaera extensa* Cooke et Peck, die dort auf *Q. rubra coccinea* etc. verbreitet ist. Neger (Tharandt).

Tubeuf, C. von, Der Eichenmehltau in Bayern. (Naturw. Zeitschr. f. Land- und Forstw. VI. p. 541—542. 1908.)

Aufzählung der Fundorte des Eichenmehltaus in den verschiedenen Teilen Bayerns. Neger (Tharandt).

Tubeuf, C. von, Nachrichten über die Verbreitung des Eichenmehltaus im Jahr 1908. (Naturw. Zeitschr. f. Land- und Forstw. VI. p. 599—604.)

Nach dieser Zusammenstellung wurde der Eichenmehltau beobachtet in einem grossen Teil von Deutschland, im Westen und Süden verheerender als im Osten, ferner in Belgien, Frankreich, Schweiz, England, Holland, Oesterreich etc. In der Pfalz wurden erfolgreiche Versuche zur Bekämpfung, mittels Kupferkalkbrühe angestellt. Neger (Tharandt).

Jungano, M., *Bacillus parvus liquefaciens,* anaérobie. (C. R. Soc. Biol. LXV. p. 618—622. 1908.)

Espèce nouvelle, anaérobie, isolée des matières fécales et présentant les mêmes caractères morphologiques que le *Bacillus bifidus* Tissier; elle s'en distingue par certains caractères biologiques tels que la liquéfaction de la gélatine, la non-utilisation du saccharose, une vitalité considérable et son pouvoir pathogène pour le cobaye.

M. Radais.

Jungano, M., Sur la flore intestinale de la roussette, *Bacillus sporogenes non liquefaciens,* anaérobie. (C. R. Soc. Biol. LXV. p. 716—718. 1908.)

Espèce nouvelle, anaérobie, isolée de l'intestin d'une roussette morte et présentant, pour les cellules végétatives, la morphologie du bacille de la diphtérie et ses réactions de coloration. Ce bacille donne, à son extrémité, une spore renflée, ovoïde; la sporulation apparaît rapidement en milieu gélosé sucré, elle fait défaut dans les liquides. Il coagule le lait, acidifie les milieux sucrés, n'attaque pas le blanc d'oeuf cuit et donne de l'indol. Non pathogène pour les animaux. M. Radais.

Jungano, M., Sur la flore anaérobie du rat. (C. R. Soc. Biol. LXVI. p. 112—114 et 122—124. 1909.)

L'auteur signale, dans la flore intestinale normale du rat blanc, en dehors d'espèces déjà connues, quatre Bactéries nouvelles qu'il dénomme *Gros bacille filamenteux, Bacille diphtéroïde, Bacille granuleux* et *Bacillus naviformis.* Le *Bacterium coli* fait défaut.

M. Radais.

Lippens. Sur une réaction différentielle du *Bacterium coli* et du *Bacille typhique.* (C. R. Soc. Biol. LXVI. p. 95—96. 1909.)

Le pouvoir réducteur du *Bacterium coli* permet de distinguer cette bactérie du bacille d'Eberth en faisant agir comparativement des cultures jeunes sur une solution d'hémoglobine. La couleur devient lie de vin avec le *B. coli*; elle reste inaltérée avec le bacille typhique. M. Radais.

Marino, F., Méthode pour isoler les anaérobies. (Ann. Inst. Pasteur. XXI. p. 1005—1008. 1907.)

En se basant sur l'emploi de réducteurs tels que le glucose,

préconisé par Liborius, et le sérum, recommandé par Duenschmann, l'auteur conseille la méthode suivante. On prépare des tubes de gélose nutritive additionnée de 0,3 à 0,5 $^0/_0$ de glucose. Pour l'emploi, on liquéfie au B. M. la gélose qu'on place à l'étuve pour la ramener à une température uniforme de 42°, voisine de son point de solidification; on y ajoute alors, pour 30 cc de gélose, 1 cc de sérum de lapin ou de cheval préalablement chauffé à 55° pendant 20 minutes. On ensemence les tubes en dilutions successives de semence et on coule dans des boites de Petri en couvrant la surface de la gélose d'une plaque de verre. Les colonies s'isolent, à leur apparition, au moyen d'une pipette de verre. M. Radais.

Moussu et **Goupil.** Etude sur l'action immunisante des dérivés bacillaires chlorés. (C. R. Ac. Sc. Paris. CXLVII. p. 87—89. 1908.)

L'inoculation au chien et au lapin de bacilles de Koch soumis à l'action du chlore, dans des conditions précédemment indiquées par les auteurs, produit chez ces animaux une immunisation aussi durable que les autres procédés connus de vaccination.

M. Radais.

Nicolle, M., Action du *Bacillus subtilis* sur diverses bactéries. (Ann. Inst. Pasteur. XXI. p. 613—621. 1907.)

L'auteur étudie les cultures symbiotiques du *Bacillus subtilis* avec divers anaérobies pathogènes, suivant la méthode préconisée par Roux et utilisée par Debrand pour le bacille tétanique. Dans ces conditions, les anaérobies tels que le bacille tétanique, le Vibrion septique, le Bacterium Chauvoei, donnent des toxines actives; les bacilles de la putréfaction, *B. perfringens,* Veillon et *B. putrificus* Bienstock, ne donnent pas de poisons. En symbiose avec d'autres germes, aérobies, le *B. subtilis* en provoque la bactériolyse (Pneumocoque, B. de la morve, B. typhique, B. du Charbon, etc.). Ce pouvoir bactériolytique subsiste dans les filtrats de culture; il s'agit, sans nul doute, d'enzymes spéciales, peu résistantes à l'action de la chaleur. M. Radais.

Godfrin, J. et **M. Petitmengin.** Flore analytique de poche de la Lorraine et des contrées limitrophes. (Vol. in-12 de 239 pp. Paris, E. Maloine, 1909.)

Fournir aux étudiants de l'Université de Nancy un ouvrage qui leur permette de déterminer en cours d'herborisation les plantes vasculaires qu'ils récoltent; tel a été le but principal des auteurs; mais ils ont entendu aussi indiquer aux jeunes botanistes les rapports naturels des plantes entre elles. Pour y mieux parvenir, les auteurs ont adopté le groupement des espèces par tableaux synoptiques qui permettent d'entrevoir du premier coup d'œil les affinités des espèces et les caractères qui les éloignent. Malgré le faible volume de cette Flore, véritable ouvrage de poche, les auteurs ont pu y indiquer les tribus et les sous-familles, subordonner les groupes de diverse importance et donner ainsi à ce volume un caractère réellement scientifique.

Au point de vue géographique, les auteurs ont dépassé quelque peu les limites de la Lorraine, comme cela devient chaque jour plus utile à mesure que les botanistes ont à leur disposition des

moyens plus rapides de communication. Toutes les Vosges et l'Argonne dans son ensemble rentrent dans le domaine de la Flore analytique de la Lorraine.

Par exception, et sans doute pour donner aux étudiants une idée plus exacte d'un genre très polymorphe, les auteurs ont prié M. Sudre de rédiger les pages relatives aux *Rubus*. M. Sudre en a profité pour donner, sous forme synoptique, les principales divisions et subdivisions des *Rubus Eubatus,* aboutissant finalement à cinq séries d'espèces: *Suberecti, Silvatici, Discolores, Appendiculati, Triviales*; le tableau synoptique aboutit à la distinction de 37 Ronces de la section *Eubatus*. M. Sudre signale en outre, en note, quelques formes, races et hybrides dont il croit pouvoir mentionner la filiation. Il était utile, sans doute, de donner aux jeunes étudiants, par un exemple, la notion du polymorphisme de certains genres. Les genres *Rosa* et *Hieracium* ont été traités sobrement, dans le sens linnéen ou à peu près. M. Cuisinier-Reclus (Montpellier).

Lackowitz, W., Flora von Berlin und der Provinz Brandenburg. (16. Aufl. kl. 8⁰. XLII, 302 pp. Verlag von Friedberg und Mode in Berlin. Preis 2,50 M. 1909.)

Das vorliegende Büchlein, dessen Brauchbarkeit schon längst erprobt ist, verfolgt den Zweck, eine leicht fassliche, klare, kurzgehaltene Anleitung zum Bestimmen der in der Umgebung von Berlin bis zu den Grenzen der Mark Brandenburg wildwachsenden und häufiger kultivierten Pflanzenarten zu geben. Seinen Inhalt bilden daher im wesentlichen analytische Bestimmungsschlüssel für die in Betracht kommenden Familien, Gattungen und Arten, denen eine kurze morphologische Einleitung vorausgeschickt ist, während Verbreitungs- und Standortsangaben tunlichst beschränkt sind. Uebersichtlichkeit, knappe Form und sachliche Zuverlässigkeit seien als Vorzüge auch der neuen Auflage hervorgehoben, welche gegenüber den vorhergehenden wiederum durch Aufnahme von Pflanzen, welche inzwischen in dem fraglichen Gebiet neu aufgefunden worden sind, eine Erweiterung erfahren hat. Möge das Büchlein, das insbesondere auch für Bestimmungsübungen an Schulen ein höchst zweckmässiges Hilfsmittel für den Unterricht bildet, auch weiterhin dazu beitragen, der heimischen Pflanzenwelt neue Freunde zu erwecken.

W. Wangerin (Burg bei Magdeburg).

Lackowitz, W., Flora von Nord- und Mitteldeutschland. (2. Aufl. kl. 8⁰. XLII, 391 pp. Verl. von Friedberg und Mode in Berlin. Preis 2,80 M. 1908.)

Das vorliegende Büchlein stellt ein Seitenstück zu des Verf. rühmlichst bekannter und vielfach erprobter „Flora von Berlin und der Provinz Brandenburg" dar; wie in jener, so verfolgt Verf. auch hier in erster Linie den Zweck, eine auf strenger Durchführung der analytischen Form beruhende möglichst einfache, kurze und genaue Anleitung zum Bestimmen zu geben, nur dass das in Betracht gezogene Gebiet einen erheblich grösseren Umfang besitzt. Als Unterschiede der vorliegenden zweiten gegenüber der ersten Auflage sind hervorzuheben erstens, dass die alphabetische Aufzählung und Erklärung der gebräuchlichen botanischen Kunstausdrücke durch einen Abriss der Morphologie ersetzt ist, und zweitens Einfügungen

von umfangreichen Nachträgen, welche sich als erforderlich erwiesen, um nicht nur eine Auswahl der wichtigsten Pflanzen, sondern alle in dem Gebiet vorkommenden Arten mit ihren wichtigsten Varietäten und Formen zu bieten, und welche eine Umgestaltung ganzer Partien des Buches nötig machten. Möge das Büchlein ebenso wie die Flora von Berlin, deren Vorzüge es im vollen Masse teilt, sich zahlreiche Freunde erwerben, da es sowohl als Hilfsmittel beim Unterricht wie für das Selbststudium in gleicher Weise empfohlen werden kann.

W. Wangerin (Burg bei Magdeburg).

Pilger, R., Das System der Blütenpflanzen mit Ausschluss der Gymnospermen. (Kl. 8⁰. 140 pp. mit 31 Textfig. Leipzig, G. J. Göschen'sche Verlagshandlung [Sammlung Göschen]. 1908. Preis 0,80 M.)

Das vorliegende Heft der rühmlichst bekannten „Sammlung Göschen" will nicht nur eine Uebersicht über das System der Angiospermen (die Gymnospermen haben in einem anderen Bande der Sammlung eine besondere Darstellung gefunden) geben, sondern es stellt sich auch die Aufgabe, sowohl in der Darstellung selbst, als auch in dem einleitenden Teile, welcher die Geschichte und die Principien der systematischen Anordnung in grossen Umrissen behandelt, die Grundlagen des gesamten Systems der Blütenpflanzen, insbesondere auch den Gedanken des Fortschritts vom Einfacheren zum Volkommeneren, klar hervortreten zu lassen. Der Hauptteil, der sich an Engler's „Syllabus" anschliesst, enthält nicht nur kurzgefasste allgemeine Diagnosen der Reihen, Ordnungen und Familien, sondern daneben haben auch die wichtigeren Einzelheiten, insbesondere die hauptsächlichsten Nutzpflanzen und die verbreitetsten Arten, Berücksichtigung gefunden. Hierdurch, sowie durch eine Reihe von wohlgelungenen Textabbildungen, welche die verschiedenen Stufen des Systems illustrieren, wird die Brauchbarkeit und der Wert des Buches wesentlich gehoben, wozu auch das ausführliche, sorgfältig gearbeitete Register beiträgt.

W. Wangerin (Burg bei Magdeburg).

Schulz, A., Ueber die Entwicklungsgeschichte der gegenwärtigen phanerogamen Flora und Pflanzendecke Skandinaviens. (Ber. deut. bot. Ges. XXVIa H. 1. p. 38—49. 1908.)

Die vorliegenden Mitteilungen richten sich gegen den von G. Andersson auf dem Internatialen botanischen Kongress in Wien gehaltenen und in den „Résultats scientifiques" (p. 45—97) veröffentlichten Vortrag über die Entwicklungsgeschichte der skandinavischen Flora. Den von Andersson geäusserten Ansichten, welche sich auf die Ergebnisse der Untersuchung der pleistocänen geognostischen Bildungen Skandinaviens gründen, stellt Schulz seine eigenen Anschauungen über die Entwicklung des Klimas und der davon abhängigen Wanderungen und Wandlungen der skandinavischen Pflanzenwelt gegenüber; insbesondere richtet sich die Kritik gegen die von Andersson unterschiedenen Einwanderungsgruppen, von denen Schulz nachzuweisen sucht, dass keine derselben eine Einwanderungs- und Ansiedelungseinheit darstelle, sondern dass die Elemente derselben, von denen eine Reihe von Beispielen

herangezogen wird, zum Teil in recht verschiedenen Zeiten und in recht verschiedener klimatischer Anpassung in Skandinavien eingewandert und zur festen Ansiedelung gelangt sind.

W. Wangerin (Burg bei Magdeburg).

Solms-Laubach, H. Graf zu, Ueber eine kleine Suite hochandiner Pflanzen aus Bolivien, die Prof. Steinmann von seiner Reise im Jahre 1903 mitgebracht hat. (Bot. Zeit. LXV, 1 Abt. p. 119—138. Mit 1 Taf. 1907.)

Die Pflanzen, auf welche sich die Mitteilungen des Verf. beziehen, entstammen den hohen Cordilleren Boliviens und der von ihnen umschlossenen und durchzogenen abflusslosen Plateaulandschaft, welche den Titicacasee trägt. Im ganzen sind es 49 Species, welche fast durchweg in Höhen von 4000—5000 m gesammelt wurden; nur zwei, nämlich *Malvastrum flabellatum* und *Werneria dactylophylla*, entstammen noch beträchtlicheren Höhenlagen über 5000 m. Nach einigen allgemeinen Bemerkungen über die bisherige, immer noch recht unvollständige Kenntnis der Flora dieser Hochregion gibt Verf. zunächst eine Liste der von Steinmann gesammelten Arten; daran schliessen sich eingehende Beschreibungen der neuen und kritische Bemerkungen zu einigen länger bekannten Formen. Die Namen der neu beschriebenen Arten sind:

Malvastrum dryadifolium Solms n. sp., *Oxalis Steinmanni* Solms n. sp., *Echinocactus Steinmanni* Solms n. sp., *Adesmia amblysepala* Solms n. sp., *Haylockia Pseudocrocus* Solms n. sp.

Besonders ausführlich geht Verf. auf die *Malvastrum*-Formen aus der Sektion *Phyllanthophora* ein. Die morphologischen und z.T. auch die anatomischen Verhältnisse sowie die verwandtschaftlichen Beziehungen dieses interessanten, in seiner Verbreitung auf die Punaregion der Cordilleren beschränkten Formenkreises werden eingehend dargestellt und erfahren durch die Ausführungen und Beobachtungen des Verf. in vielfacher Hinsicht eine wesentliche Bereicherung und Erweiterung. Es möge hier, indem wir bezüglich der Einzelheiten auf die Arbeit des Verf. selbst verweisen, nur der allgemeine Schluss, zu dem Verf. gelangt, hervorgehoben werden, dass nämlich die *Phyllanthophora*formen eine ausserordentliche Menge von kettengliederartig sich aneinanderschliessenden „petites espèces" darstellen, welche zumeist einen sehr beschränkten Verbreitungsbezirk besitzen und, da die fraglichen Arten vielfach an jedem bekannt gewordenen Fundort etwas different erscheinen, recenten Mutationen ihren Ursprung verdanken dürften. Das hochandine Gebiet, welches nicht nur das Verbreitungscentrum, sondern wohl auch das genetische Centrum der Gruppe darstellt, scheint für die Erhaltung der neu aufgetretenen Mutanten ganz besonders günstige Verhältnisse zu bieten. Als recht interessant sei auch noch die Beobachtung vermerkt, dass in der ganzen Gruppe der phyllanthophoren Malvastren die Neigung besteht, zur Monopetalie vorzuschreiten, eine Neigung, die bei dem Verwandtschaftskreis des *M. sajamense* in ganz besonders hohem Masse hervortritt.

W. Wangerin (Burg bei Magdeburg).

Thonner, F., Die Blütenpflanzen Afrikas. (XVI, 672 pp. Mit 150 Taf. und 1 Karte. Verlag von Friedländer und Sohn in Berlin. Preis 10 M. 1908.)

Nachdem durch die rege Forschungstätigkeit während der letz-

ten Jahrzehnte die Flora und Pflanzenwelt Afrikas wenigstens in ihren Grundzügen bekannt geworden ist, versucht Verf. in dem vorliegenden Werk einen Schlüssel zum Bestimmen wenigstens der Gattungen der afrikanischen Blütenpflanzen zusamenzustellen und hat damit ein wertvolles und brauchbares Hilfsmittel geschaffen, welches den Reisenden und Kolonisten in Afrika nicht weniger als den Botanikern von Fach willkommen sein dürfte. Das Werk umfasst sämtliche Phanerogamen-Gattungen, welche innerhalb der geographischen Grenzen Afrikas mit Einschluss der Inseln wildwachsend, verwildert oder eingeschleppt und bereits eingebürgert oder im grossen gebaut vorkommen. In der Benennung und Umgrenzung der Familien und Gattungen schliesst Verf. sich eng an „Die natürlichen Pflanzenfamilien" von Engler und Prantl an; bei der Anlage der Bestimmungstabellen hat Verf. sich hauptsächlich von dem Gesichtspunkt leiten lassen, in erster Linie Merkmale zu verwenden, welche sich mit freiem Auge an der blühenden Pflanze erkennen zu lassen, war aber zugleich auch bestrebt, sich von der natürlichen Einteilung der Familien nicht zu weit zu entfernen.

Bei jeder Gattung sind die beiläufige Artenzahl und die ungefähre geographische Verbreitung, sowie die etwaige Verwendung und die wichtigsten Synonyma angegeben. Eine grosse Zahl von wohlgelungenen Tafeln (Habitusbilder und Blütenanalysen) bringen 150 Vertreter der wichtigeren und grösseren Familien zur Darstellung.

W. Wangerin (Burg bei Magdeburg).

Tourlet, E. H., Catalogue des plantes vasculaires du département d'Indre-et-Loire. (Vol. broché in-8⁰. de XXIII, 621 pp. Paul Klincksieck, Paris, 1908.)

Fouiller fidèlement pendant une vie un pays de sables et de saules, „les îles fuyant parmi les îles" et ces plateaux uniformes et pauvres qui bordent la Loire en Touraine suppose des qualités particulières. On ne s'étonne pas de trouver dans ce Catalogue une précision scrupuleuse.

La végetation de la Touraine avait fait déjà l'objet de travaux importants. La Flore de Dujardin (1833) était incomplète et signalait, en revanche, bien des plantes étrangères à la flore du pays. Le Catalogue de Delaunay (1873) mentionnait des espèces nouvelles pour la région, mais aussi des espèces cultivées ou adventices temporaires, des hybrides etc.

Depuis, les botanistes ont exploré le pays avec méthode et reconnu que la Touraine a en réalité une flore plus variée qu'il ne semblait. Tourlet ne cessa d'explorer son pays depuis 1873. Il se décida, avant de donner une Flore, à publier un Catalogue pour mentionner en même temps que les nouveautés, les lacunes à combler.

La mort le surprit au moment où l'impression était à peine commencée. M. J. Ivolas, l'un de ses plus fidèles collaborateurs a repris et terminé l'impression du volume.

Tourlet signale 1509 espèces vasculaires, parmi lesquelles il comprend toutefois quelques Characées. Certaines sont de naturalisation récente, mais complète, comme *Lepidium virginicum* L. D'autres étrangères aussi, surviennent, disparaissent et reviennent ailleurs; telles *Vicia narbonensis* L., *V. bithynica* L. etc.

Franchet avait déjà mentionné dans le Blaisois et en Sologne quelques espèces méridionales, pour la plupart peu répandues jusqu'aux rives de Loire ou les dépassant peu. Lloyd, dans sa Flore

de l'Ouest de la France (5e édit., 1898) en a mentionné avec soin les limites extrêmes. Beaucoup ne dépassent pas la Loire. Le Catalogue de Tourlet en précise les localités avec soin; mais on regrette que les stations où vivent ces émigrées du midi ne soient pas indiquées en détail. Leur nombre s'élève à 26; la plupart sont indiquées comme rares; les botanistes étrangers à la topographie du pays ne peuvent se rendre compte des conditions où elles vivent en Touraine. On recueille avec intérêt les indications fournies par quelques espèces montagnardes. La plupart ne sont pas de celles que les fleuves peuvent emporter du bassin de leurs sources et qu'elles sement ça et là sur leurs rives. C'est dans les forêts, loin du fleuve, qu'on trouve *Aconitum Napellus, Phyteuma spicatum* et *orbiculare, Vaccinium Myrtillus, Gentiana Cruciata, Orchis sambucina, Nardus stricta* et *Cystopteris fragilis,* tandis que *Genista purgans* peut être considéré comme venu directement du massif central par les eaux du fleuve.

Les espèces occidentales sont assez nombreuses, naturellement, et suffiraient à marquer la place que ces plaines monotones occupent dans l'ensemble du Domaine de l'Europe tempérée occidentale.

Tourlet a pris soin de distinguer les formes principales des espèces particulièrement polymorphes, telles que *Anemone Pulsatilla* avec ses var. *vulgaris* et *rubra, Ranunculus aquatilis* avec ses formes remarquables *R. peltatus* Schrank et *R. radiatus* Boreau. Pour rendre abordable aux étudiants l'étude du genre *Rubus*, Tourlet a rattaché à 15 types bien connus et caractérisés de la sect. *Eubatus,* à titre de variétés ou de sous-espèces, le plus grand nombre des micromorphes décrits comme distincts. Il mentionne aussi les hybrides de ce genre difficile. Il applique le même procédé aux *Rosa* dont les espèces présentent aussi un polymorphisme étendu sur les bords de la Loire et de nombreux hybrides.

M. Cuisinier-Reclus (Montpellier).

Fischer, E., Hallers Beziehungen zu den Naturforschern seiner Zeit, speziell zu Linné. (Mitteilungen Naturf. Ges. Bern. 1908. 28 pp.)

Die historische Skizze bringt vieles neue. Der Verkehr der beiden Männer beschränkte sich auf die in lateinischer Sprache geführte Korrespondenz; sie wird erläutert. Haller wusste trotz der scharfen Kritik, die er an Linné übte, doch dessen Verdiensten gerecht zu werden und sie ohne Neid anzuerkennen. Nomenklaturfragen spielen in den Briefen vom Jahre 1737 eine sehr bedeutende Rolle. Der Aenderung der Namen war Haller abhold, aber auch dem von Linné aufgestellten künstlichen Pflanzensystem. Haller weist auf Verwandtschaften hin, wie es Morrison und Ray taten. Für die Durchführung eines auf Verwandtschaft basierenden also natürlichen Systemes war damals aber die Zeit noch nicht günstig. — Die Literaturnachweise, Ausführungen und Begründungen, welche der Verf. beifügt, sind wertvoll, da sie Quellen bringen, welche noch unbekannt sind oder nur wenig benützt wurden.

Matouschek (Wien).

Ausgegeben: 27 April 1909.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.
Buchdruckerei A. W. Sijthoff in Leiden.